# 勞動部勞動力發展署桃竹苗分署114年度自辦在職訓練甄試考卷

## 冷凍空調實務班 試卷編號-02

(114年1月4日上午)

**專業科目選擇題50題（單選題，1題2分）考試不得使用計算機。**

| 題號 | 試　　題 |
|---|---|

01. 電冰箱管路系統毛細管應與下列何管緊密相接觸以增加熱交換效果(A)吐出管(B)回流管(C)液管(D)壓縮機。
02. 分離式空調機進行暖氣運轉時之主要熱源為(A)室外空氣(B)室內空氣(C)室內機器及人體發生熱(D)電器。
03. 電冰箱之電功率測定應利用下列何種計器測量？(A)電壓表(B)電流表(C)功率計(D)頻率計。
04. 冷凍機使用之過載繼電器？(A)必須大於馬達之容量(B)必須小於馬達容量(C)必須配合馬達容量(D)可以不受限制。
05. 啟動繼電器兼有保護過載作用的為(A)電流式(B)電壓式(C)熱絲式(D)PTC式。
06. 鰭片式冷凝器，冷媒管路連接之方向應(A)由下而上(B)由上而下(C)垂直方向(D)不一定。
07. 壓縮機之吸入冷媒宜為(A)氣態比體積大(B)液態密度小(C)液態密度大(D)氣態比體積小。
08. 冷媒循環系統在正常運轉中，壓縮機之排氣溫度較冷凝器冷媒溫度(A)高(B)相同(C)低(D)不一定。
09. 分離式空調機壓縮機運轉時，其運轉電流明顯減少可能原因應為(A)毛細管堵塞(B)冷凝器灰塵過多(C)電源電壓過低(D)風扇設定為高速運轉。
10. 窗型空調機蒸發器結霜，其可能原因是(A)室內溫度高(B)風扇轉速太高(C)低壓壓力低(D)冷媒太多。
11. 電冰箱管路系統，毛細管加長，其餘條件不變，則蒸發溫度會(A)昇高(B)降低(C)不變(D)不一定。
12. 電冰箱充填冷媒，於運轉時(A)以液態由低壓端充填(B)可將R-600a充入R-134a系統中(C)避免液體冷媒濺到眼睛及皮膚(D)以氣態由高壓端充填。
13. 在理想冷媒循環系統中，壓縮過程係屬於下列何者過程？(A)等焓(B)等熵(C)等溫(D)等容。
14. 銲接管件時，開乙炔與氧氣其順序為(A)不分先後次序(B)先開氧氣後開乙炔(C)乙炔與氧氣可同時開(D)先開乙炔後開氧氣。
15. 壓縮機內冷凍油溫度愈高，則(A)黏滯度愈小(B)黏滯度愈大(C)黏滯度不變(D)與溫度無關。
16. 冷氣能力標示下列何者正確？(A)kW(B)kJ(C)BTU(D)kcal。
17. 若選擇塑膠管使用於水管路系統連接，下列何種材質較為耐用(A)PVC管(B)ABS管(C)PP管(D)尼龍管。
18. 冷媒循環系統抽真空之主要目的為(A)容易充灌冷媒(B)容易充灌油(C)去除系統內水分(D)抽除雜質。
19. 若管路阻力不計，冷媒循環系統中的蒸發與冷凝過程是(A)等壓(B)等溫(C)等焓(D)等容之變化。
20. 定頻窗型空調機主要是以下列何者元件進行降壓?(A)毛細管(B)膨脹閥(C)貯液器(D)蒸發器，進行降壓功能。
21. 非共沸冷媒在等壓蒸發過程，下列何者變化？(A)溫度上升(B)溫度下降(C)壓力不變(D)溫度不變。
22. 蒸發器冷媒的壓力愈低，其飽和蒸發溫度會(A)愈低(B)愈高(C)不變(D)無關。
23. 冷氣機的製冷氣能力，主要是冷媒在蒸發器中哪一項的相變化所吸收的熱量?(A)液化(B)固化(C)昇華(D)氣化。
24. 冷媒系統之探漏壓力應較耐壓試驗壓力為(A)高(B)低(C)不一定(D)無關。
25. 密閉式壓縮機選用之冷媒，不該有下列何種性質？(A)沸點低(B)潛熱大(C)絕緣性差(D)臨界溫度高。
26. 冷媒R-134a的鋼瓶顏色是(A)紅色(B)黑色(C)淺藍色(D)綠色。
27. 冷凝器排放熱量係為蒸發器所吸收熱量與壓縮熱(A)相加(B)相減(C)依負載而變(D)無關。
28. 銅管銲接時，進行充氮銲接的目的?(A)使銲條易於滲入(B)防止銅管管內表產生氧化膜(C)沖洗管內異物(D)使銲道更均勻工整避免孔蝕。
29. 下列冷媒中，何者非混合冷媒？(A)R-507A(B)R-410A(C)R-134a(D)R-404A。
30. 一般窗型空調機使用R-32主要理由為(A)蒸發潛熱大並具環保(B)比容大(C)蒸發溫度高(D)黏滯度高。
31. 窗型空調機當暖氣使用時，室外溫度愈低則暖氣能力(A)愈小(B)愈大(C)不變(D)無關。
32. 依據中華民國國家標準CNS 5531計器順序控制符號，下列製圖符號英文縮寫何者為正確？(A)FL表示頻率計(B)PF表示功率因數計(C)FL表示功率因數計(D)PF表示流量計。
33. 冷媒循環系統冷凝器排放的熱量應(A)小於(B)大於(C)等於(D)不一定，蒸發器吸收的熱量。
34. 攝氏40℃等於華氏多少度(°F)？(A)76(B)86(C)96(D)104。
35. 溫度保持一定時，氣體的體積與所受壓力(A)成正比(B)成反比(C)不變(D)不一定。
36. 依據中華民國國家標準CNS 5525順序控制接線展開圖，下列製圖符號英文縮寫何者為正確？(A)CS表示斷路器(B)CB表示斷路器(C)CS表示流量開關(D)CB表示控制開關。
37. 錶壓力為20 $kg_f/cm^2G$等於(A)21.033 $kg_f/cm^2$ abs(B)18.967 $kg_f/cm^2$abs(C)34.71 psia(D)18.967 psia。
38. 小型冷凍系統抽真空後將微量冷媒充入系統中，再進行抽真空作業，是可以抽除系統內的(A)水分(B)冷凍油(C)雜質(D)酸鹼度。
39. R-410A專用綜合壓力錶，下列說明何者錯誤？(A)高壓錶-0.1MPa~5.3MPa(B)低壓錶-0.1MPa~3.5MPa(C)冷媒充填軟管加裝關斷閥(D)可與HCFC冷媒共用。
40. 下列何者不是系統抽真空後的敘述？(A)真空度74 cmHg(B)74 cmHg(C)-74 cmHg(D)真空壓力74 cmHg。
41. 銲接管件時，開乙炔與氧氣其順序為(A)不分先後次序(B)先開氧氣後開乙炔(C)乙炔與氧氣可同時開(D)先開乙炔後開氧氣。
42. 罐裝乙炔瓶，其瓶內壓力在常溫下，最高不得大於多少($kg_f/cm^2G$)？(A)25(B)50(C)100(D)150。
43. 冷媒管處理時，杯形口長度L與管徑D尺寸應(A)L＝D(B)L＝2D(C)L=3D(D)L=4D為宜。
44. 空氣的水分含量達到飽和時，乾濕球溫度之關係?(A)乾球大於濕球溫度(B)相等(C)乾球小於濕球溫度(D)視當時乾球溫度而定。
45. 夏天常溫下，用壓力錶量得冷媒瓶內壓力為6 $kg_f/cm^2G$，若瓶中液態冷媒量約半瓶，此瓶中所裝為(A)R-32(B)R-134a(C)R-410A(D)R-404A。
46. 斷熱膨脹過程，於冷媒壓焓圖係沿下列何者變化？(A)等壓力線(B)等熵線(C)等焓線(D)等體積線。
47. R-134a冷媒為(A)無毒、綠色、香味(B)無味、無毒、無色(C)無味、無色、有毒(D)無色、無毒、有香味。
48. 冷氣機其容量為每分鐘吸收332kcal之熱量，其冷氣能力約為多少kW(A)0.38(B)38(C)23.2(D)26.6。
49. 馬達每分鐘同步轉速為900轉頻率60週，則馬達極數為多少(極)？(A)2(B)4(C)6(D)8。
50. 單相電熱器電壓110V電流11A則其電阻(Ω)為(A)9(B)10(C)11(D)12。

交卷時請連同答案卷一起繳回

# 冷凍空調實務班 答案卷編號-02

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(答錯不倒扣)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | A | C | C | C | B | D | A | A | C |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | C | B | D | A | A | B | C | A | A |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | A | D | B | C | C | A | B | C | A |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | B | D | B | B | A | A | D | B |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | A | A | B | B | C | B | C | D | B |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |